



**PCT**  
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
 Internationales Büro  
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :  <b>H04N 7/087, 5/445</b></p>	<b>A1</b>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 95/26608</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 5. Oktober 1995 (05.10.95)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP95/01106</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 24. März 1995 (24.03.95)</p> <p>(30) Prioritätsdaten:        P 44 10 547.9      26. März 1994 (26.03.94)      DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): LOEWE OPTA GMBH [DE/DE]; Industriestrasse 11, D-96317 Kronach (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und        (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHAAS, Gerhard [DE/DE]; Sonnenleite 11, D-96472 Rödental (DE).</p> <p>(74) Gemeinsamer Vertreter: LOEWE OPTA GMBH; Industriestrasse 11, D-96317 Kronach (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p><b>Veröffentlicht</b>        Mit internationalem Recherchenbericht.        Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</p>	

(54) Title: METHOD OF PRODUCING AN ELECTRONIC TV/RADIO-PROGRAMME TIMETABLE

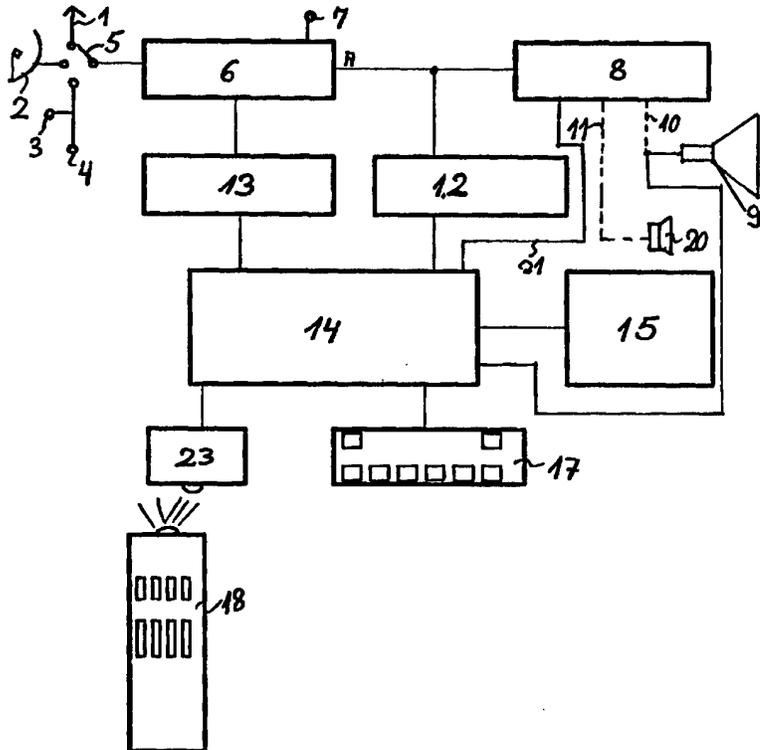
(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ERSTELLUNG EINER ELEKTRONISCHEN PROGRAMMZEITSCHRIFT UND SCHALTUNG HIERFÜR

(57) Abstract

The invention concerns a method and circuit for producing an electronic TV/radio-programme timetable, the method calling for the advance programme information included in received TV and/or radio signals to be processed, and then stored and displayed in accordance with specified ordering algorithms. The data thus received and classified are presented in the form of a programme timetable which, together with the transmission data, such as channel or frequency, associated with the individual programmes, is used to tune the equipment.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung zur Erstellung einer elektronischen Programmzeitschrift, bei der die mit empfangenen Fernseh- und/oder Rundfunksignale enthaltenden Programmvorinformationen ausgewertet und nach bestimmten Ordnungsalgorithmen abgespeichert und angezeigt werden. Die so empfangenen und sortierten Daten werden in Form einer Programmzeitschrift dargestellt, die bei gleichzeitiger Zuordnung der Senderdaten, wie Kanal- oder Frequenzdaten, zu den einzelnen Programmen zur Abstimmung des Gerätes heranziehbar sind.



**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

<b>AT</b>	Österreich	<b>GA</b>	Gabon	<b>MR</b>	Mauretanien
<b>AU</b>	Australien	<b>GB</b>	Vereinigtes Königreich	<b>MW</b>	Malawi
<b>BB</b>	Barbados	<b>GE</b>	Georgien	<b>NE</b>	Niger
<b>BE</b>	Belgien	<b>GN</b>	Guinea	<b>NL</b>	Niederlande
<b>BF</b>	Burkina Faso	<b>GR</b>	Griechenland	<b>NO</b>	Norwegen
<b>BG</b>	Bulgarien	<b>HU</b>	Ungarn	<b>NZ</b>	Neuseeland
<b>BJ</b>	Benin	<b>IE</b>	Irland	<b>PL</b>	Polen
<b>BR</b>	Brasilien	<b>IT</b>	Italien	<b>PT</b>	Portugal
<b>BY</b>	Belarus	<b>JP</b>	Japan	<b>RO</b>	Rumänien
<b>CA</b>	Kanada	<b>KE</b>	Kenya	<b>RU</b>	Russische Föderation
<b>CF</b>	Zentrale Afrikanische Republik	<b>KG</b>	Kirgisistan	<b>SD</b>	Sudan
<b>CG</b>	Kongo	<b>KP</b>	Demokratische Volksrepublik Korea	<b>SE</b>	Schweden
<b>CH</b>	Schweiz	<b>KR</b>	Republik Korea	<b>SI</b>	Slowenien
<b>CI</b>	Côte d'Ivoire	<b>KZ</b>	Kasachstan	<b>SK</b>	Slowakei
<b>CM</b>	Kamerun	<b>LI</b>	Liechtenstein	<b>SN</b>	Senegal
<b>CN</b>	China	<b>LK</b>	Sri Lanka	<b>TD</b>	Tschad
<b>CS</b>	Tschechoslowakei	<b>LU</b>	Luxemburg	<b>TG</b>	Togo
<b>CZ</b>	Tschechische Republik	<b>LV</b>	Lettland	<b>TJ</b>	Tadschikistan
<b>DE</b>	Deutschland	<b>MC</b>	Monaco	<b>TT</b>	Trinidad und Tobago
<b>DK</b>	Dänemark	<b>MD</b>	Republik Moldau	<b>UA</b>	Ukraine
<b>ES</b>	Spanien	<b>MG</b>	Madagaskar	<b>US</b>	Vereinigte Staaten von Amerika
<b>FI</b>	Finnland	<b>ML</b>	Mali	<b>UZ</b>	Usbekistan
<b>FR</b>	Frankreich	<b>MN</b>	Mongolei	<b>VN</b>	Vietnam

## **Verfahren zur Erstellung einer elektronischen Programmzeitschrift und Schaltung hierfür**

5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erstellung einer elektronischen  
Programmzeitschrift für Fernseh- und/oder Tonrundfunkprogramme in einem  
Gerät zum Empfang von Fernseh- und/oder Tonrundfunksignalen von ver-  
schiedenen Sendeanstalten oder Programmträgern zur Durchführung des  
Verfahrens.

10

Rundfunkzeitschriften, aus denen die einzelnen Programme bzw. Sendebei-  
träge zu entnehmen sind, die jeweils am Empfangsort empfangbar sind, und  
zwar sowohl für den Fernseh- und/oder Tonrundfunk, sind in  
Schriftform hinlänglich bekannt.

15

Darüber hinaus ist seit Einführung des Videotextsystems bekannt, daß jene  
Sendeanstalten, die mit ihren Programmen Videotextseiten aussenden, auch  
Programmübersichtsseiten über Tagesprogramme oder Programme der Fol-  
getage bis hin zu Programminformationen über einen längeren Zeitraum mit  
20 aussenden, die von dem Empfänger, der einen Videotextempfänger auf-  
weist, empfangen, gespeichert und wahlweise angezeigt werden können.  
Verschiedene Sendeanstalten senden darüber hinaus auch Programmüber-  
sichten anderer Sendeanstalten aus. Dadurch ist es dem Benutzer möglich,  
stets eine aktualisierte Programmanzeige des jeweils gewählten Senders  
25 oder im Fall, daß der Sender auch Programmanzeigen anderer Sender  
überträgt, diese ebenfalls auf dem Display seines Empfangsgerätes ange-  
zeigt zu erhalten. Als Empfangsgerät dient in der Regel ein Fernsehemp-  
fangsgerät oder ein Videorecorder, der an ein Fernsehempfangsgerät ange-  
schlossen ist, so daß der großflächige Bildschirm des Fernsehempfangsge-  
30 rätes für die Darstellung der Programmtafeln verwendet werden kann. Dies  
gilt im Falle, daß der Videotextdecoder in dem Fernsehempfangsgerät ein-  
gebaut ist, gleichermaßen auch bei einer Ausführung, bei der zwar ein  
Videoaufzeichnungsgerät vorhanden ist, aber die Anzeige über den Bild-  
schirm des über einen Bus angeschlossenen Fernsehempfängers erfolgt.  
35 Das Videotext-System, jetzt Fernsehtext genannt, ist in der Fachzeitschrift  
"Rundfunktechnische Mitteilungen", 1983, Seiten 116 bis 134, beschrieben.  
Daneben ist es bekannt, eine Programmierung des Videorecorders in  
Abhängigkeit der mit den Videotextseiten bzw. Videotexttafeln übertragenen

Programmübersichten vorzunehmen, in der Weise, daß aus der Programm-  
übersichtstafel, die z.B. 25 Zeileneinträge und Programmdatei enthält, das  
jeweilige Programm ausgewählt wird, um damit den Videorecorder zu steu-  
ern. Die ausgewählten Programmdatei werden in einem Speicher des  
5 Videorecorders abgelegt und von dem Prozessor des Videorecorders über-  
wacht, so daß zu den in den Programmdatei zugeordneten Einschaltzeiten  
und Ausschaltzeiten eine zeitabhängige Ansteuerung des Videorecorders  
erfolgt (VPV-Verfahren, beschrieben in "Rundfunktechnische Mitteilungen",  
1986, Seiten 223 bis 229)). Dieses Verfahren, genauso auch andere Ein-  
10 stellverfahren, bei denen die Einschalt- und Ausschaltzeiten individuell ein-  
gebar sind, ist auch dann möglich, wenn neben den Videotext-Programm-  
datei auch VPS-Daten, also Daten zur programmabhängigen Steuerung, mit  
von dem Sender übertragen werden. Wird bei der Programmierung einge-  
geben, daß es sich um VPS-Daten handelt, bzw. sind diese bereits in der  
15 Programmübersicht in der Videotextseite ausgewiesen, so erfolgt die Steue-  
rung des angeschalteten Videorecorders abhängig von den Programmdatei,  
die programmabhängig übertragen werden, so daß unabhängig von der tat-  
sächlichen Einschaltzeit auch bei Zeitverschiebungen des Programmbe-  
gins eine Aufzeichnung des Programms zur Realzeit der Ausstrahlung des  
20 Programms erfolgt und die  
Abschaltung ebenfalls über das VPS-Signal gesteuert erfolgt.  
Das Verfahren ist in der Fachzeitschrift "Rundfunktechnische Mitteilungen",  
1985, Seiten 161 bis 169, beschrieben.

25 Es ist ersichtlich, daß für die Vorprogrammierung, z.B. für die Aufzeichnung  
vom Videorecorder, der Benutzer die Videotextseiten der einzelnen Sender,  
die diese mit aussenden, überprüfen muß, d.h. daß er zu einer Programmie-  
rung auf verschiedene Empfangskanäle umschalten muß, um die Program-  
mierung vorzunehmen. Auch wenn einzelne Sender von anderen Sendern  
30 ebenfalls die Programmübersichten durch Videotext-Programmtafeln über-  
tragen, bleibt es dem Benutzer nicht erspart, zunächst alle jene Sender auf-  
zurufen, um die Programmierung vornehmen zu können, die ebenfalls eine  
Programmorschau ermöglichen. Darüber hinaus erhält der Benutzer keine  
Übersicht über alle Programme, die in einem bestimmten Zeitraum, z.B. in  
35 der nächsten Stunde oder am nächsten Tag oder aber auch innerhalb der  
nächsten Woche, von allen erreichbaren Sendern am Empfangsort geplant  
ausgestrahlt werden. Hierzu greift er in bekannter Weise zu den schriftbild-  
lich vorliegenden Programmzeitschriften, in denen die Programme tabella-

risch den Sendern zugeordnet aufgelistet sind. Um sein Empfangsgerät auf den entsprechenden terrestrischen oder Satellitensender oder über Kabelkanäle empfangenen Sender abstimmen zu können, muß er die Kanalnummer bzw. im Falle der Verwendung von Tonrundfunksendungen die

5 Frequenzen im Gerät einstellen, um das entsprechende Programm empfangen zu können, das er sehen oder hören will. Die Programmierung mittels verschlüsselter Daten nach dem Viewshow-Verfahren durch Übernahme der Schlüsselzahlen aus einer Programmzeitschrift ist ebenfalls möglich.

10

Aus der DE 30 31 527 C2 ist ein Verfahren zur alphanumerischen Stationsanzeige bei Empfängern für hochfrequente elektrische Schwingungen

15 bekannt, nach welchem in weiteren nichtflüchtigen Speichern Tabellen mit einer Leistungskennung und einer Senderstandortnummer entsprechend der geographischen Verteilung der Senderstandort abgespeichert sind und den Tabellen für die Sendernamen Sonderprogramme und Sendefrequenzen zugeordnet werden. Diese Sendetabellen werden aufgrund der empfangenen

20 Frequenzen und des Vergleichs mit den den Standortnummern im Empfänger entsprechenden abgelegten Kenndaten verglichen und die Tabellendaten alphanumerisch zur Anzeige gebracht. Die Sendebeträge, die im Sinne der vorliegenden Erfindung als Programme bezeichnet sind, werden dabei im einzelnen nicht angegeben, sondern nur die Senderkurzbezeichnung und der Standort des Senders sowie ggf. die Senderstandortnummer, Leistungskennung und Frequenz.

25

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine neuartige Programmzeitschrift, nämlich in Form einer elektronischen Zeitschrift, und ein Verfahren zur Erstellung derselben anzugeben, die es dem Benutzer gestattet, in übersichtlicher Form auf dem Bildschirm selbst alle verfügbaren und/oder am Ort empfangbaren Programme während bestimmter Zeitabschnitte übersichtlich dargestellt zu erhalten, gleich von welchem Sender sie anliegen, um darauf gestützt, eine Anwahl

30 des entsprechenden Senders entweder in herkömmlicher Weise oder aber unter Ausnutzung der gespeicherten Programmdateien direkt vornehmen zu können.

35

Die Aufgabe löst die Erfindung durch das im Anspruch 1 angegebene Verfahren sowie durch eine Schaltung zur Durchführung des Verfahrens, das im Anspruch 31 angegeben ist.

5 Die Teilaufgabe der direkten Anwahl eines Programms anhand der Programmdateien wird in Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2 durch das Verfahren gemäß Anspruch 3 sowie durch die Schaltung nach Anspruch 31 erreicht.

10 Vorteilhafte Verfahrensschritte sind detailliert in den Ansprüchen 2 bis 30 im einzelnen angegeben. Schaltungen zur Durchführung der Verfahren sind weiterhin in den Ansprüchen 32 bis 55 angegeben. Auf die in den Ansprüchen angegebenen Verfahren und Schaltungsausführungen und vorteilhafte Weiterbildungen der Schaltungsausführungen wird hingewiesen.

15 Das erfindungsgemäße Verfahren gestattet es, eine elektronische Programmzeitschrift in dem Empfangsgerät herzustellen, zu aktualisieren und damit dem Benutzer die Möglichkeit einzuräumen, sich über das aktuelle Programmangebot der Sendeanstalten zu informieren, wobei die Programmangebote, die aus den Videotextseiten oder sonstigen Programminformationen  
20 Programmdateien erstellt werden und den Sendeanstalten zugeordnet sind, nach unterschiedlichen Kriterien geordnet werden können. Das einfachste Kriterium ist die Auflistung der gegenwärtig empfangbaren Programme der einzelnen Sendeanstalten. Ein weiteres Kriterium kann das Aufrufen von Programmen sein, die in der nächsten Stunde angeboten werden,  
25 und zwar von allen Sendern, die am Empfangsort empfangbar sind, ohne daß dabei von einem Kanal auf den anderen umgeschaltet werden muß, um Videotextseiten, beispielsweise bei Fernsehübertragungen, visuell auswerten oder auf solche Programmübersichtstafeln warten zu müssen. Der  
30 Benutzer erhält also automatisch stets eine aktualisierte Übersicht über die Programmangebote. Die Auflistung kann je nach Umfang des Programmzeitschriftspeichers auch auf die Übersicht eines Wochenprogramms oder sogar über einen monatlichen Zeitraum und länger aktualisiert werden. Dies hängt jeweils davon ab, in welchem Umfang die Programmdateien zeitabhängig von  
35 den Sendeanstalten mit ausgestrahlt werden. Dies gilt gleichermaßen auch für Programmdateien, die im Tonrundfunk mit übertragen werden und Ankündigungsdaten für Programme beinhalten. Für die mit den Programmdateien übersandten Abstrahlungsdaten, nämlich Tag und Uhrzeit für Start und

Ende, können solche Daten selbstverständlich auch zur Aufzeichnungssteuerung verwendet werden. Das gleiche gilt auch für die Übernahme von VPS- oder RDS-Daten zur Aufzeichnungs- oder Darbietungsaufsteuerung des Gerätes. Als weitere Anzeigekriterien können auch Programminhalte dienen, soweit die entsprechenden Kennungen mit übertragen werden, z.B. ob es sich um eine Musiksendung, eine Wissenschaftssendung, eine Sportsendung, ein Unterhaltungsprogramm, ein Nachrichtenprogramm und dergleichen handelt. Die entsprechenden Kennungen sind sowohl für den Fernsehrundfunk als auch für den Tonrundfunk verabredet und werden von den Sendeanstalten teilweise schon jetzt mit übertragen. Auf diese Weise ist es möglich, anhand der empfangenen Programmdateien eine solche Zuordnung zu bestimmten Kriterien durch eine Programmsteuerung zu bewirken. Darüber hinaus ermöglicht die Erfindung aber auch eine wahlfreie Zuordnung, indem über die Bedienungstastatur beispielsweise "Musiksendung" eingegeben wird. Das Computerprogramm, das entsprechend auszulegen ist, stellt dabei alle in der Programmzeitschrift aufgelisteten Programme nach diesen Kriterien zusammen, dies kann vor dem Speichern oder beim Auslesen der Daten aus der Programmzeitschriftspeicher erfolgen, soweit diese z.B. als Musiksendungen charakterisiert sind und/oder selektiert werden können. Die Liste der Sortierkriterien läßt sich beliebig verlängern. Die angegebenen Kriterien sollen hier nur beispielhaft als eine Möglichkeit angesehen werden. Es versteht sich dabei von selbst, daß das Sortierprogramm, das in der Prozessorsteuerung implementiert sein muß, diesen Anforderungen jeweils gerecht wird.

25

Die Erfindung gibt darüber hinaus erstmals ein völlig neues Abstimmssystem an, bei dem die Abstimmung nämlich nicht mehr, wie nach dem Stand der Technik bekannt, auf einen bestimmten Kanal erfolgt, sondern abhängig von der Programmauswahl erfolgen kann. Für Programm steht hier der jeweilige zeitlich begrenzte einzelne Sendebbeitrag. Der Benutzer wählt nur das Programm an, das er sehen bzw. hören will. Dies wird sofort eingeschaltet, wenn das Programm ausgesendet wird. Im anderen Fall wird die Voreinstellung registriert und automatisch auf das Programm zum Einschaltzeitpunkt in den Programmdateien eingeschaltet. Eine Verriegelungsschaltung kann dabei vorgesehen sein, so daß bei Betrachten eines laufenden Programms eine Umschaltung auf ein voreingestelltes Programm nicht erfolgt. Handelt es sich allerdings um eine mit Vorrang darzustellende oder aufzuzeichnende Sendung, dann wird auch eine laufende Darstellung oder Aufzeichnung

35

unterbrochen und die mit Vorrang versehenen Programmdateien zur Abstimmung herangezogen und das entsprechende Programm dargestellt oder aufgezeichnet. Darüber hinaus bietet die Erfindung aber auch eine einfache Kindersicherung in der Weise, daß Programme, die z.B. jugendgefährdend sind, auf einfache Weise gesperrt werden können. Der Benutzer kann also im voraus schon über einen bestimmten Zeitraum alle Programme markieren, die beispielsweise von seinen Kindern nicht gesehen werden sollen. Die Markierung dieser Programme in der Darstellung bewirkt, daß eine Abstimmung auf diese Programme für denjenigen nicht möglich ist, der den Blockiercode nicht kennt. Nur der Benutzer, der den Blockiercode oder den notwendigen Aufhebungscode eingibt, kann die Freischaltung der markierten Programme bewirken. Die Blockierung kann blockweise, also durch Zusammenfassen mehrerer Programme, erfolgen oder aber auch bezüglich jedes einzelnen Programms, das in der Folge als nächstes aufgezeichnet oder dargestellt werden soll. Es versteht sich von selbst, daß ein Gerät, das alle diese Funktionen gemäß den einzelnen Verfahrensschritten erfüllt, mit einer Prozessorsteuerung versehen sein muß, die die erforderliche Rechner- und Speicherleistung aufweist. Daß dabei die Programme der Prozessorsteuerung so zu entwickeln sind, daß die jeweiligen Funktionen, die in den Verfahrensschritten angegeben sind, realisiert werden können, ist dabei ebenfalls selbstverständlich.

Eine Schaltung zur Realisierung der Verfahren bedingt in jedem Fall immer, daß die empfangenen und decodierten Daten überprüft werden, ob es sich dabei um Programmdateien handelt, die entweder Videotextseiten entnommen oder als Einzeldaten in Vorausschau auf eine zukünftige Sendung vom Sender abgestrahlt werden. Dies gilt auch für solche Programmdateien, die Fernsehprogramme oder Tonrundfunkprogramme beinhalten. Das erfindungsgemäße Verfahren und die Schaltungsanordnung für die Auswertung sind in beiden Fällen die gleichen. Im Falle, daß der Programmträger ein CD-Plattenspieler, z.B. ein Mehrfachplattenspeicher, ist, werden die Aufzeichnungsdaten, die den einzelnen aufgezeichneten Stücken oder Filmen oder am Anfang der einzelnen CD's den Programmen vorangestellt sind, als Programmdateien angesehen und in gleicher Weise aufgelistet, so daß auch hierüber eine kontinuierliche Auswahl von aufgezeichneten Bild- oder Tondaten mittels der Programmzeitschrift möglich ist. Im Falle des CD-Plattenspielers wird dabei keine Abstimmuschaltung gesteuert sondern in Abhängig-

keit der Programmdateien die Platte und die Spur vom Laufwerk angesteuert, die dieser Programminformation entspricht.

5 Im Fall, daß neben den Kurzbezeichnungen der einzelnen Programme auch detaillierte Programmbeschreibungen empfangen und abgespeichert sind, dienen die Programmdateien zugleich auch dazu, um die Adressen des Speichers aufrufen zu können, in denen die ergänzenden Erläuterungen gespeichert sind, so daß sich der Benutzer über den Programminhalt der jeweiligen Darbietung, z.B. einer Fernsehshow oder eines Film oder eines Musikstückes, schriftbildlich informieren kann, bevor er eine Auswahl trifft, um das betreffende Programm darstellen zu lassen oder aufzuzeichnen. Auch dies ist über die elektronische Programmzeitschrift möglich.

15 Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels eines Empfängers gemäß Fig. 1 und einer möglichen Darstellung einer elektronischen Programmzeitschrift auf dem Bildschirm eines Fernsehgerätes in Fig. 2 ergänzend erläutert.

20 In dem Blockschaltbild in Fig. 1 ist schematisch ein Empfänger mit einer Auswerteschaltung dargestellt, die die Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens verkörpert. In dem Blockschaltbild ist mit dem Bezugszeichen 1 eine Antenne für den Empfang terrestrischer Fernseh- und/oder Tonrundfunksignale dargestellt, mit dem Bezugszeichen 2 eine Satellitenempfangsanlage, mit dem Bezugszeichen 3 ein Anschluß an ein Kabelverteilnetz und mit Anschluß 4 eine Einspeisung von Programmen von einem Massenprogramm Speicher, z.B. einem Musikcomputer mit einer Vielzahl von CDs, deren abgegriffene Signale mit einem Träger moduliert übertragen werden. Die einzelnen Anschlüsse sind über einen Wahlschalter 5 an die Empfängerschaltung 6 ankoppelbar. Die Empfängerschaltung 6 besteht aus einem Tuner, der auf die jeweiligen Sendefrequenzen abstimbar ist, und einem ZF-Verstärker sowie einem Demodulator. Am Ausgang A liegt das demodulierte Signal an, das den weiteren Signalverarbeitungsstufen 8 in dem Gerät zugeführt wird. Im Fall, daß es sich dabei um ein Fernsehempfangsgerät handelt, ist dieses die Bild- und Tonsignalverarbeitungsschaltung, die über die Ausgänge 10 und 11, die gestrichelt gezeichnet sind, der Bildröhre 9 bzw. dem Lautsprecher 20 zugeführt wird. Die Signalbeeinflussung erfolgt dabei von der Prozessorsteuereinheit 14 über die Steuerleitung 21 in Abhängigkeit von eingegebenen Funktionsstellwerten, die zum einen

durch die Ortstastatur 17 am Gerät selbst und zum anderen durch den Fernbedienungsgeber eingegeben werden können.

5 Im Fall, daß es sich bei dem Gerät um ein Gerät zum Empfang von Rundfunktensignalen, z.B. RDS-Signalen oder DSR-Signalen oder Musicam-Signalen, handelt, besteht die Signalverarbeitungsschaltung 8 ausschließlich aus Tonsignalverarbeitungsstufen, wobei der Ton über mehrere Lautsprecher 20 abgestrahlt wird. Die Möglichkeiten der Aufzeichnung der empfangenen Signale sind hier der Einfachheit halber nicht dargestellt. Ein mit der  
10 Auswerteschaltung bestückter Rundfunkempfänger weist entweder ein größeres Display, z.B. ein Flachdisplay, oder eine kleine Bildröhre in dem Gerät oder einen  
Anschluß für ein Fernsehempfangsgerät auf, auf dessen Bildschirm die Daten, die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren zusammengestellt  
15 werden, angezeigt werden. Aus diesem Grunde ist die Leitung 10 gestrichelt dargestellt, während die Leitung 22 als durchgehende Linie dargestellt ist. Die Auswerteschaltung nach der Erfindung weist im Ausführungsbeispiel einen Videotextdecoder 12 bzw. einen Decoder auf, der die Programm-  
20 daten aus den angebotenen Datenpaketen selektiert. Handelt es sich um Fernsehsignale, so sind dies Videotextseiten, die bei digitaler Übertragung von Fernsehsignalen im Servicekanal ebenfalls übersandt werden können, ebenso wie zusätzlich zu den Video- und Tonsignalen bei der Signalübertragung bei gegenwärtigen Normen. Handelt es sich hingegen um einen  
reinen Rundfunkempfänger, so können die abgegriffenen Programm-  
25 daten RDS-Daten oder andere Programm-  
daten sein, die für eine vorausschauende Programmanzeige angeboten werden. Der Decoder 12, der diese Daten ausfiltert und mittels eines eigenen Prozessors in darstellbare Zeichen umsetzt, speichert die Seiten oder einzelne Programm-  
30 daten in einem separaten eigenen Speicher, und zwar so wie sie angeboten werden. Die Prozessorsteuerschaltung 14 bewirkt über die Abstimmsteuerschaltung 13 eine Abstimmung auf alle empfangbaren Sender, die am Aufstellungsort empfangen werden können. Dies erfolgt z.B. beim Einschalten des Gerätes durch einen Suchlauf, in dem alle empfangbaren Sender festgestellt werden. Dieser Vorgang kann diskontinuierlich zum Auffrischen der Daten im Speicher  
35 des Videotext- oder RAM-Daten-Empfängers 12 wiederholt oder aber beim Umschalten von einem Kanal auf den anderen oder beim Ausschalten des Gerätes bewerkstelligt werden. In jedem Fall werden während der Abstimmung auch die die Programm-  
daten enthaltenden Informationsseiten emp-

fangen und von dem Videotextdecoder übernommen. Das Übernehmen kann auch durch Betätigung einer besonderen Übernahmetaste am Fernbedienungsgeber 18 oder der Ortsbedienung 17 ausgelöst werden. Darüber hinaus nimmt die Prozessorsteuerschaltung aufgrund eines weiteren eingeschriebenen Programms eine Neuordnung der Programmdatei, die von den Sendern empfangen werden, vor und ordnet diese nach ganz bestimmten vorgegebenen Kriterien. Dieses Kriterium kann z.B. sein, daß alle Programme, also Sendebeiträge, eines bestimmten Senders, beispielsweise ARDI, RTL für eine Woche oder einen Tag oder einen Monat geordnet dargestellt werden. Zweckmäßig ist es zunächst aber, daß die Prozessorsteuereinrichtung mit dem eingeschriebenen Programm die Programmdatei nach Uhrzeiten geordnet in Listen aneinanderfügt, so daß der Benutzer sich sofort einen Überblick darüber verschaffen kann, zu welchen Uhrzeiten an welchem Tag welche Programme von welchen Sendern ausgestrahlt werden. Die Listenlänge und die Listeninhalte hängen dabei von den jeweiligen Programmdatei ab, die von den einzelnen Sendern über einen bestimmten Zeitraum als Vorabinformationen angeboten werden. Ist eine solche Liste erstellt, so werden die Programmdatei in einem Programmzeitschriftspeicher 15 gespeichert. Diese Daten werden ständig aufgefrischt, wie dies vorher schon angegeben ist, indem durch diskontinuierliche oder kontinuierliche Suchläufe die neuen Programmdatei für die Vorabinformation zunächst vom Decoder 12 decodiert und abgespeichert werden und die Prozessorsteuerschaltung 14 nach dem eingeschriebenen Programm diese Daten als neue Daten übernimmt oder vorhandene Daten im Speicher 15 überschreibt oder im Falle, daß die Daten identisch sind, keine Überschreibung vornimmt. Zu den Daten zugeordnet sind selbstverständlich auch die Einschaltpunkte und ggf. auch die Ausschaltzeitpunkte sowie im Falle von Daten, die vom Videotextsystem kommen, die VPS-Daten, um darüber ein angeschlossenes Gerät oder das Gerät selbst bzw. die Aufzeichnung in Abhängigkeit der VPS-Daten einzuschalten und/oder auszuschalten. Diese Auswerteschaltung, wie sie hier angesprochen ist, kann selbstverständlich in völlig gleicher Bauweise auch in Videorecordern eingesetzt werden. In diesem Fall dient das angeschlossene Fernsehgerät mit der Bildröhre 9 als Sichtanzeigegerät.

35 Wenn die Liste der Programmbeiträge in der angesprochenen Art und Weise erstellt ist, so kann das Computerprogramm auch überwachen, welche Programmdatei überholt sind, d.h. daß durch Zeitablauf die entsprechenden Programme nicht mehr vorhanden sind. Die Liste führt also ständig

aktualisierte Programmhinweise. Aus diesem Grunde erklärt sich auch, daß die Programmzeitschrift als elektronische Zeitschrift stets aktualisiert ist und bei kurzfristiger Umstellung der Programmfolgen oder der Sendestücke der Benutzer sich auch hierüber einen Überblick verschaffen kann, was anhand  
5 von wöchentlich erscheinenden gedruckten Programmzeitschriften für ihn nicht möglich ist, da die Programmzeitschriften schon anderthalb Wochen vor Beginn einer Sendung gedruckt und versendet werden. Mit der elektronischen Programmzeitschrift ist eine nachträgliche Aktualisierung möglich. Bestehen zu den einzelnen Programmangaben noch weitere textliche oder  
10 bildliche Untermierungen, so sind diese in einem gesonderten Speicher abzuspeichern. Bei Aufruf einer Informationstaste auf dem Bedienfeld 17 oder der Fernbedienung 18 dienen die Programmdateien als Adressdaten zum Aufrufen der ergänzenden abgelegten Programmbeschreibungen, die dann auf dem Bildschirm der Bildröhre 9 ebenfalls angezeigt werden. Darüber  
15 hinaus sieht die Erfindung aber auch vor, daß nach einem anderen Steuerprogramm die Prozessorsteuerschaltung durch entsprechenden Eingabebefehl über eine Taste des Fernbedienungsgebers 18 bzw. der Ortsbedienung 17 eine Umsortierung der Daten in dem Programmzeitschriftspeicher 15 vornimmt, in der Weise, daß beispielsweise alle Programmbeiträge des  
20 Bayerischen Rundfunks BRI einer Woche, eines Tages oder eines Monats angezeigt werden. Andere Ordnungskriterien können ebenfalls eingegeben werden, z.B. die Auswahl von reinen Musiksendungen, die Auswahl von Nachrichtensendungen usw. Die entsprechenden Auswahlkriterien sind den Benutzergewohnheiten entsprechend durch das Computerprogramm anpaßbar.  
25 Zum Zwecke der Ansteuerung werden die von dem Fernbedienungsgeber 18 empfangenen Fernsteuerbefehle vom Empfänger 23 aufgearbeitet und der Prozessorsteuerschaltung 14 zugeführt.

Es ist ersichtlich, daß die angegebene Auswerteschaltung eine in sich  
30 geschlossene Einheit darstellt, die in verschiedenen unterhaltungselektronischen Geräten eingesetzt werden kann, beispielsweise in einem Fernsehempfangsgerät, das das Display als Großdisplay bereits zur Verfügung stellt und in dem in bekannter Weise Videotextseiten mit 20 oder 25 Zeilen darstellbar sind. Diese Einheit kann aber auch in einem Videorecorder vorgesehen  
35 sein. Dann werden die Daten entweder auf einem eigenen Display des Gerätes oder aber auf einem angeschlossenen Fernsehempfänger, der zur Wiedergabe der Aufzeichnungssendungen dient, angezeigt. Im Falle solcher Empfänger weist die Prozessorsteuereinheit 14 darüber hinaus nicht

nur ein Programm zum Auffrischen der Programmdatei in dem Speicher 15 auf sondern ermittelt auch die zugeordneten Frequenzen zu den einzelnen Sendern bzw. Kanäle, die zugehörig zu den einzelnen Programmdateien abgespeichert werden, so daß ein völlig neues Abstimmensystem durch die  
5 Erfindung ebenfalls realisiert ist, indem nämlich nicht mehr auf Kanäle abgestimmt wird sondern daß der Benutzer anhand der Programmzeitschrift das Programm voreinstellen oder von dem gegenwärtig laufenden Programm auf ein anderes schalten kann, das seinen Wünschen entspricht, ohne daß er erst durch Kanalspringen sich einen Überblick über die aktuel-  
10 len Programme verschaffen bzw. die Programmübersichtstafeln eines bestimmten Senders aufrufen muß, um zu sehen, welche Sendung gerade von diesem Sender abgestrahlt wird bzw. welches Programm gerade empfangen wird.

15 Die elektronische Programmzeitschrift ermöglicht also, daß durch Anwahl der einzelnen Programmzeilen, was beispielsweise durch die vorangesetzten laufenden Nummern oder durch eine Cursorführung bewirkt werden kann, die Abstimmung der Empfängerschaltung auf den jeweiligen Sender erfolgt, indem mittels des Fernbedienungsgebers 18 eine Cursorbewegung  
20 erzielt wird, und die jeweils durch den Cursor markierte Zeile übernommen wird, wodurch der Empfänger auf den Kanal oder die Frequenz abgestimmt wird, die dem Programm zugeordnet ist. Die Programmdatei, die Einschaltdatei oder Programmerrläuterungsdatei oder die vorangestellte Nummer können selbstverständlich verdeckt abgespeichert sein, so daß auch ein  
25 Einschalten möglich ist, indem nur eine Programmzeile aufgerufen wird, in der die Programmdatei bzw. Teile der Programmdatei, z.B. die Beschreibung des Programms, angegeben sind. Die notwendigen Steuerdatei werden dadurch automatisch zwar mit aufgerufen, aber nicht zur Anzeige gebracht. Der entsprechenden Benutzerführung ist hier keine Grenze  
30 gesetzt. Die dargestellte Datenmenge hängt lediglich von der Darstellungsmöglichkeit auf dem Bildschirm ab.

In Fig. 2 ist beispielhaft ein Teilausschnitt einer Seite einer elektronischen Programmzeitschrift dargestellt, die auch auf dem Bildschirm z.B. eines  
35 Fernsehempfängers abgebildet ist. Es ist aus der Darstellung ersichtlich, daß in der ersten Zeile mit der laufenden Nummer 01 Bayerischer Rundfunk III. Programm angegeben ist. Der Programmbeitrag bzw. das Programm selbst weist im Titel "Musikstadel" auf. Der Start dieser Sendung ist 20.15

Uhr, sie endet planmäßig um 21.30 Uhr. Im oberen Eckenfeld des Bildschirms 19 ist darüber hinaus das Datum angezeigt. Bei dem hier ausgewählten Sortierungskriterium werden alle Sendungen einer Stunde angezeigt, wobei die Uhrzeiten im vorliegenden Fall als Startzeiten angegeben sind. In der laufenden Ordnungsnummer 02 ist das entsprechende Programm vom WDRI, in der Zeile 3 von NRIII, in der Zeile 4 von ARDI angegeben. Es ist daraus ersichtlich, daß im Fall, daß der Benutzer beispielsweise die "Waterkant-Sendung" sehen will, er nur die Kurzbezeichnung 03 eingeben muß und schon ist das entsprechende Programm angewählt. Er braucht dabei nicht zu wissen, ob der NRIII auf Speicherplatz 3 oder 25 seines Abstimmspeichers in der Abstimmrichtung 13 gespeichert ist. Diese Zuordnung nimmt das System automatisch vor. Dasselbe trifft auch für die Sendung "Reisequiz" zu, wenn diese aufgerufen wird. Das Aufrufen selbst kann durch die laufende Nummerneingabe erfolgen oder aber durch Cursorführung, indem der Fernbedienungsgeber 18 so ausgebildet ist, daß von einer Darstellungszeile zur nächsten Darstellungszeile fortgeschaltet wird, wenn auf dem Fernbedienungsgeber ein entsprechender Funktionssteller betätigt wird. Durch Eingabe eines weiteren Steuerbefehls werden entsprechende Programmdateien übernommen und, falls die Vorgabezeit mit der Ist-Zeit übereinstimmt bzw. die laufende Sendung läuft, das Programm automatisch aufgeschaltet. Es kann deshalb auch ein Sortierungsprogramm vorgesehen werden, das nur die laufenden Sendungen anzeigt und beispielsweise noch Restlaufzeiten angibt oder aber auch schon abgespielte Zeiten und Restzeiten, um dem Benutzer eine Information darüber zu geben, ob es sich noch lohnt, die laufende Sendung bis zum Ende anzusehen oder nicht. Alle diese Auswahlkriterien können über eine Benutzerführung beispielsweise aus einem Kriterienkatalog aufgerufen werden. Die im Speicher 15 gemäß Fig. 1 abgelegten Daten werden danach sofort geordnet zur Anzeige gebracht. Es ist auch möglich, daß eine Umspeicherung in dem Speicher selbst erfolgt. Zweckmäßiger ist es jedoch, die Software so zu gestalten, daß die Umorganisation über einen Zwischenspeicher erfolgt, der entsprechend den Auswahlkriterien die Daten aus dem Speicher 15 zur selektiven Darstellung aufbereitet. So ist es möglich, einfach wieder auf eine übersichtliche Programmzeitschrift zurückzugreifen, die nach einem bestimmten Ordnungssystem im Speicher 15, dem Programmzeitschriftspeicher, abgespeichert ist.

Die vorliegende Erfindung ist nicht nur auf hochfrequent empfangene Informationen über Programmangebote eines bestimmten Zeitabschnittes beschränkt. Die Erfindung ist beispielsweise auch in Verbindung mit einem Musikcomputer mit einer Vielzahl von LCDs einsetzbar, um dem Benutzer  
5 einen Überblick über die einzelnen Programme bzw. aufgezeichneten Musik- oder auch Spielfilme vermitteln zu können, damit er eine Auswahl aus dem Angebot treffen kann. Die einzelnen Daten, die dem Programm zugeordnet sind, sind in gleicher Weise abgespeichert wie in der Programmzeitschriftenübersicht, und zwar im Speicher 15. Die Daten können dann, wenn sie  
10 nicht mit einem HF-Träger moduliert sind, direkt in die Signalverarbeitungsschaltungen hinter dem Demodulator eingespeist werden. Zu diesem Zweck ist symbolisch in Fig. 1 der Anschluß 7 dargestellt.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Erstellung einer elektronischen Programmzeitschrift für  
5 Fernseh- und/oder Tonrundfunkprogramme in einem Gerät zum Empfang  
von Fernseh- und/oder Tonrundfunksignalen von verschiedenen Sende-  
anstalten oder Programmträgern, die Programmdateien und/oder Programm-  
informationen in Videotext (Fernsehtext)-Programmübersichtsseiten der  
eigenen Sendeanstalt und/oder anderer Sendeanstalten aussenden bzw. in  
10 Kabelnetze einspeisen und/oder Programminformationen als Vorabinforma-  
tion zu Tonrundfunksendungen senden oder in Kabelnetze einspeisen oder  
bei denen Programmdateien auf dem Programmträger enthalten sind mit  
folgenden Merkmalen:
- 15 a) das Empfangsgerät enthält mindestens einen Decoder zur Decodierung,  
ein Display zur Anzeige der Programminformationsdaten und einen  
Programmzeitschriftspeicher;
- b) die übertragenen Programmübersichtsdaten der Videotext (Fernsehtext)-  
20 Seiten oder der Programminformationsseiten, die mit den Tonrundfunksigna-  
len empfangen werden, werden tabellarisch aufgelistet abgespeichert und  
auf dem Display des Gerätes oder eines angeschlossenen Gerätes ange-  
zeigt;
- 25 c) mindestens eine das jeweilige Programm charakterisierende empfangene  
Kennzeichnung wird ausgewertet und in die Liste aufgenommen;
- d) mit einer Prozessorschaltung mit einem eingeschriebenen Programm  
nach einem vorgegebenen Ordnungsalgorithmus werden alle empfangenen  
30 Programminformationen in den Seiten nach bestimmten vorgegebenen  
Abspeicherkriterien sortiert und in dem Programmzeitschriftspeicher auto-  
matisch oder nach Betätigung einer Übernahmetaste abgespeichert;
- e) mit den Programmdateien werden in dem Programmzeitschriftspeicher  
35 unter dem jeweiligen Programm automatisch Daten des Empfangskanals  
und/oder der Empfangsfrequenz des Senders mit erfaßt;

- f) die Erfassung erfolgt in Abhängigkeit von der selektiven Abstimmung des Empfangsgerätes auf den entsprechenden Kanal oder die entsprechende Frequenz oder die dem Sender zugeordneten Abstimmdatei werden aus einer Sendetabelle übertragen oder es werden Daten als Adressiersignal für die Sendetabelle als den Programmdatei zugeordnete Adressen im Programmzeitschriftspeicher abgespeichert;
- g) die Abstimmdatei werden mit angezeigt oder nicht angezeigt;
- h) durch Aufruf mittels einer Aufrufeingabevorrichtung werden die abgespeicherten Programme aus dem Programmzeitschriftspeicher ausgelesen und auf dem Display nach vorgegebenen Sortierkriterien, die gleich den Abspeicherkriterien sind oder hiervon abweichen können, dargestellt und
- i) im Falle längerer Listen werden die Programme seitenweise nacheinander automatisch oder durch Betätigen einer Aufruftaste oder kontinuierlich durchlaufend auf dem Display angezeigt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:

- a) Die von einem Sender abgestrahlten Videotextseiten (Fernsehtextseiten) oder die Programminformationsseiten werden im Hinblick auf enthaltene Programmtafeln oder Programminformationsdatei überprüft.
- b) Werden Programminformationsdatei oder -tafeln festgestellt, so werden die darin angegebenen Programmdatei übernommen.
- c) Sofern es sich um Programmdatei handelt, die noch nicht eingespeichert sind, werden diese nach einem Ordnungsalgorithmus eingefügt, im Falle, daß die Programmdatei bereits eingespeichert sind, überschrieben oder unterdrückt.
- d) Durch selektives Abstimmen werden die Videotextseiten (Fernsehtextseiten) oder die Programminformationen bei Tonrundfunksendungen der weiteren empfangbaren Sender in gleicher Weise untersucht und die den Programmen zugeordneten Datei nach Verfahrensschritt b geordnet und im Programmzeitschriftspeicher ebenfalls abgespeichert.

e) Die listenmäßige Erfassung der Programmdatei erfolgt über einen bestimmten Zeitraum anhand der den Programmdatei zugeordneten Sendedatumsangaben (Kalendertag, Uhrzeit), z.B. über einen Zeitraum von  
5 einer Woche.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Anzeigzeile eines Programms laufende Nummern oder die laufenden Nummern charakterisierende Kennzeichen in den dargestellten Programm-  
10 daten in den Programmzeilen voran- oder hintenangestellt werden.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstimmung des Gerätes zum Empfang eines aus der elektronischen Programmzeitschrift ausgewählten Programms durch Eingabe der dem Programm  
15 zugeordneten laufenden Nummer oder des Kennzeichens oder bei einer Cursorführung durch Ansteuerung der Programmzeile mit dem Cursor und über Abgabe eines Übernahmebefehls durch Tastendruck einer Übernahmeeinrichtung erfolgt und daß das Programm zu der Zeit empfangen wird, die in der Programmanzeige als Sendezeit angegeben ist, und im Falle, daß  
20 das ausgewählte Programm bereits gesendet wird, dieses automatisch sofort dargestellt bzw. wiedergegeben wird, wobei bei Fernsehempfang die Programmzeitschrift bei Darstellung auf demselben Display ausgeblendet wird oder die Anzeige erst durch Betätigung einer Befehlstaste ausgeblendet wird.

25 5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß den Programmdatei, die für einen Empfang ausgewählt worden sind, zusätzliche Einschaltdatei voreingestellt werden, die auf dem Bildschirm markiert angezeigt werden, z.B. durch "Vorwahl" oder durch Markierung oder farbliche  
30 Hinterlegung der Programmzeilen.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Voreinstelldatei Vorrangdatei sind, die durch Betätigung einer VorrangEinstelleinrichtung den Programmdatei zugeordnet werden, und daß bei Programm-  
35 überschneidung oder bei Empfang einer laufenden Sendung in Abhängigkeit von den Vorrangdatei der Empfänger auf den Sender in der AbstimmSchaltung umgeschaltet oder eingeschaltet wird, über den das Programm mit Vorrang abgestrahlt wird.

7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die  
Prozessorsteuereinrichtung zur Anwahl der durch Voreinstellung ausgewähl-  
ten Programmdateien oder die mit Vorrangdateien versehenen Einschaltdateien in  
5 einem weiteren Speicher kopiert oder die Einschaltdateien oder Vorrangdateien,  
die den Programmdateien zugeordnet sind, aus dem Programmzeitschriftspei-  
cher abfragt und mit Istzeitdateien vergleicht und bei Übereinstimmung der  
Einschaltdateien mit den Istzeitdateien die Abstimmung auf das ausgewählte  
Programm vornimmt oder in der Abstimmuschaltung diese auslöst.

10

8. Verfahren nach Anspruch 1 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß den  
Programmdateien Daten zur programmabhängigen Steuerung (VPS- oder  
RDS-Steuerung) zugeordnet sind, die sichtbar angezeigt oder verdeckt  
abgespeichert sind, und daß der Empfänger bei Verwendung nur einer  
15 Empfangsschaltung während des laufenden Empfangs einer Sendung oder  
im abgeschalteten Zustand der Wiedergabeeinrichtung laufend zumindest  
während eines bestimmten Zeitfensters vor dem erwarteten Programm den  
Sender im Hinblick auf VPS- oder RDS-Signale überwacht und mit Signali-  
sierung des Einschaltzeitpunktes durch die Empfangsdaten auf das durch  
20 programmabhängige Steuerung gekennzeichnete Programm umschaltet  
bzw. den Empfang dieses einschaltet.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Empfän-  
gerschaltungen von der Prozessorschaltung oder von mehreren Prozessor-  
25 schaltungen angesteuert werden, wobei die zweite Empfängerschaltung der  
Überwachung der programmabhängigen Steuerung (VPS, RDS) dient.

10. Verfahren nach Anspruch 1, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß im  
Falle der Verwendung in einem Fernsehempfangsgerät oder Hörrundfunk-  
30 gerät die jeweilige dargebotene Sendung durch Auswahl eines anderen  
Programms aus der Programmzeitschrift oder durch Umschaltung auf einen  
anderen Sender zeitgesteuert vom angegebenen Sendeende oder in  
Abhängigkeit der programmabhängigen Steuerdaten des VPS- oder RDS-  
Systems beendet wird.

35

11. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Prozessorsteuerung im Programmzeitschriftspeicher abgespeicherte Programmdateien automatisch gelöscht werden, wenn das Programmende durch Zeitablauf oder durch programmabhängige Kennung nicht mehr empfangbar ist.

12. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Videotextseiten (Fernsehtextseiten) durch Daten des Servicekanals bei digitaler Übertragung von Fernsehsignalen ersetzt sind und die Übernahme der Programmdateien in den Programmzeitschriftspeicher nach dem angegebenen Verfahren in gleicher Weise erfolgt.

13. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Programmzeile und den darin angegebenen Daten zusätzlich Verriegelungsdaten hinzufügend sind, und daß die Programmzeile durch vorangestellte oder eingesetzte oder angefügte Kennzeichen oder durch entsprechende Markierung oder farbliche Hinterlegung bei Eingabe eines Verriegelungssignals durch Betätigung einer Verriegelungssignaleingabeeinrichtung angezeigt wird, und daß die Verriegelung nur durch einen dem berechtigten Benutzer bekannten Zugangsschlüssel aufhebbar ist.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß mittels Cursorführung und Belegtaste durch farbige Kennung oder sonstige Kennzeichen die blockierten Programme angezeigt werden, und daß im Falle eines blockierten Programms das Gerät zu der bestimmten Uhrzeit ein Einschalten des Programms blockiert bzw. das Programm überspringt.

15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Daten im Programmzeitschriftspeicher, die zur Anzeige gelangen, oder sämtliche Daten, einschließlich der verdeckten, über eine Druckerschnittstelle des Gerätes an einen Drucker bei Eingabe eines Druckersteuerbefehls über die Prozessorsteuereinrichtung ausgegeben werden.

35

16. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die  
Programmdateien in dem Programmzeitschriftspeicher nach wahlfreien Krite-  
rien durch entsprechende Eingaben über eine Tastatur oder durch Benutzer-  
führung auf den Bildschirm einer bestimmten Selektionsordnung unterzogen  
5 werden und die geordneten Daten entsprechend dem ausgewählten  
Ordnungsprogramm zur Anzeige gebracht werden.

17. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die  
Daten im Programmzeitschriftspeicher über eine Schnittstelle an einem  
10 anschließbaren geräteinternen oder externen Rechner durch Eingabe eines  
Übergabebefehls übertragen werden, der längere Listen von Programmdateien  
über längere Zeiträume verwaltet und der mit dem Prozessor der  
Prozessorsteuerung im Gerät korrespondiert, in der Weise, daß die im  
Programmzeitschriftspeicher abgespeicherten Programmdateien aktualisiert  
15 werden.

18. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der  
Programmzeitschriftspeicher ein mit dem Gerät verbindbarer Speicher ist,  
der an jedes Gerät mit gleicher Schnittstelle zum Programmieren des  
20 Gerätes anschließbar ist, wobei die Daten im überschreibbaren  
Programmzeitschriftspeicher im anderen Gerät aktualisiert werden oder  
dieser gegen Überschreiben von neuen Daten gesperrt werden kann.

19. Verfahren nach Anspruch 1 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß die  
25 Daten im Programmzeitschriften-Speicher zyklisch mindestens einmal an  
einem Tag oder ständig aufgefrischt werden und daß neu hinzugetretene,  
aus den Videotextseiten oder Programminformationsseiten übernommene  
neue Daten ergänzt und bestehende Daten nicht erneuert oder überschrie-  
ben werden.

20. Verfahren nach Anspruch 1 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß bei  
30 Ausschalten des Gerätes oder bei Umschalten des Gerätes aus dem norma-  
len Betriebszustand in den Standby-Betrieb oder im Standby-Betrieb die  
Daten im Programmzeitschriftspeicher aufgefrischt, erneuert oder ergänzt  
35 werden, und daß das Gerät verzögert abgeschaltet oder verzögert in den  
Standby-Betrieb während der Aktualisierung der Daten im Programmzeit-  
schriftspeicher umgeschaltet wird, wobei die Verzögerung der benötigten

Auswertzeit zur Aktualisierung der Programmdateien entspricht, oder daß ein Auffrischen der Daten während des Standby-Betriebes ständig erfolgt.

21. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß während  
5 des Auffrischens der Daten mindestens die Schaltungskomponenten des Gerätes in Funktion bleiben, die hierfür erforderlich sind, während das Anzeigedisplay ausgeschaltet wird.

22. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die  
10 Daten aus dem Programmzeitschriftspeicher in ein laufendes auf dem Display dargestelltes Fernsehbild eingeblendet oder in einem ausgewählten Teilbereich des Displays angezeigt werden.

23. Verfahren nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 16, dadurch gekenn-  
15 zeichnet, daß durch Aufrufen eines bestimmten Sortierprogramms die Programmdateien aus dem Programmzeitschriftspeicher umsortiert zur Anzeige gebracht werden, derart, daß bei Aufruf laufende Programme oder in einem nächsten Stundenfenster oder im Tagesfenster empfangbare Programme angezeigt werden.

24. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die  
20 Programmdateien nach Programmarten und/oder Programminhalten zusätzlich geordnet werden und bei Aufruf der Programmdateien nach Programmarten und -inhalten, wie Sportprogramme, Wissenschaftsprogramme, Musikprogramme, Unterhaltungsprogramme und Nachrichtenprogramme sowie andere Programmordnungskriterien, geordnet aufrufbar sind und angezeigt werden.

25. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die  
30 Programmdateien in dem Programmzeitschriftenspeicher Adressen zum Aufrufen ausführlicher Programmdarstellungen sind, die in einem anderen Speicher abgelegt sind, und daß durch Auslösen einer Umblätternfunktion die ausführlichen Programmdarstellungen aufrufbar sind.

26. Verfahren nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß  
35 Programme, die nach Themengebieten geordnet sind, durch Eingabe von Blockiersignalen für den Empfang gesperrt und durch Eingabe eines Aufhebungssignals freigegeben werden.

27. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei Einschalten des Gerätes aus dem Aus-Zustand in den Standby-Betrieb oder in den normalen Betriebszustand das Gerät alle empfangbaren Sender nach  
5 Programmdateien abfragt und die Prozessorsteuerung eine Aktualisierung der Programmdateien im Programmzeitschriftspeicher vornimmt.

28. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Programmdateien mindestens folgende Codierungen oder mindestens einige  
10 davon enthalten, die insgesamt oder selektiert im Programmzeitschriftspeicher abspeicherbar sind:

- Bezeichnung des Programms
- Art des Programms
- 15 - Sendeanstalt (Kurzbezeichnung)
- Kurzbezeichnung des Senders, z.B. BR1
- VPS-Aktivierung (Ja / Nein)
- RDS-Aktivierung (Ja / Nein)
- Programmmanfangszeiten
- 20 - Programmendzeiten
- Programmklassifizierungsdaten (Musik, Unterhaltung, Nachrichten)
- Radioaktivierungsdaten, um in Abhängigkeit von Kennsignalen, die mit der Tonrundfunksendung  
25 übertragen werden, die Aufzeichnung oder Darstellung zu steuern, wenn es sich um entsprechend codierte Sendungen handelt
- Programmbeschreibungsdaten.

30 29. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es mit Verfahren herkömmlicher Programmmanwahl in einem Gerät kombiniert ist, in der Weise, daß entweder die herkömmliche Programmmanwahl oder die Programmmanwahl oder die Anzeige der Programme nach dem angegebenen Verfahren zum Betreiben des Gerätes herangezogen wird.

35

30. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Verwendung in Fernsehempfangsgeräten oder in Fernseh/Rundfunk-Kombinationsgeräten oder in Bild- und/oder Tonaufzeichnungsgeräten, sämtliche Geräte für den Empfang von analogen und/oder digital übertragenen Sendungen in mobiler oder stationärer Ausführung oder in Verbindung mit Geräten, die eine Vielzahl von Programmen gespeichert enthalten, wie CD-Player.

31. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Empfangsgerät eine Empfängerschaltung (6) mit einem Tuner, ZF-Verstärker und Demodulator, ein Videotextdecoder (12) oder ein Decoder für mit dem Tonrundfunk übertragenen Programminformationen in einem bestimmten zukünftigen Zeitabschnitt abgestrahlter Programme enthalten sind, daß ein Speicher zum Speichern der die Programminformationen enthaltenen Videotextseiten und/oder Programmdateien vorhanden ist, daß eine Prozessorsteuerung mit einem Mikroprozessor vorhanden ist, der nach eingeschriebenem Programm die Programminformationen aus dem ersten Speicher ausliest und diese nach einem vorgegebenen Ordnungsalgorithmus listenmäßig in einem Programmzeitschriftspeicher (15) aufrufbar speichert, und daß durch Eingabe eines Anzeigebefehls durch Betätigung von entsprechenden Einstellelementen an der Ortsbedienung (17) am Gerät oder einer Fernbedienung (18) die im Programmzeitschriftspeicher (15) abgelegten Programmdateien entsprechend der Darstellungsmöglichkeit auf dem Display (9) seitenweise an eine Steuerung eines Displays ausgegbar sind, und daß das Display (9) die bereitgestellten Programminformationen seitenweise anzeigt.

32. Schaltungsanordnung nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß das Display Bestandteil des Gerätes oder Bestandteil eines an das die Auswertung vornehmenden Gerätes mit Durchführungsschaltungsanordnung angeschlossenen Anzeigeegerätes ist.

33. Schaltungsanordnung nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchführungsschaltungsanordnung Bestandteil eines Videorecorders ist, mit dem ein Fernsehempfänger oder Monitor verbunden ist, und die im Programmzeitschriftspeicher abgespeicherten und über einen Bus empfangbaren Programmdateien auf dem Bildschirm bzw. einem Display anzeigt.

34. Schaltungsanordnung nach Anspruch 32 oder 33, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchführungsschaltungsanordnung Bestandteil eines Fernsehempfängers oder Videorecorders zum Empfang von VPS-Signalen oder  
5 Rundfunkempfängers zum Empfang von RDS-Signalen oder sonstigen mit dem Programm von einer Sendeanstalt abgestrahlten Programmdatei ist, und daß das Display in dem Rundfunkempfänger vorhanden ist oder einen Anschluß an ein Fernsehgerät aufweist, auf dessen Bildschirm die Programmzeitschrift darstellbar ist.

10

35. Schaltungsanordnung nach Anspruch 33 oder 34, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Anzeigegerät und dem Auswertegerät ein bidirektionaler Bus geschaltet ist, über den Befehle von dem Anzeigegerät oder von einer Fernbedienung erhaltene Befehle zur Steuerung der Prozessorsteuerung im Auswertegerät eingebbar sind, um eine Anzeige der Programmdatei nach bestimmten Auswahlkriterien oder zur Auswahl von Programmdatei für die Wiedergabe oder Aufzeichnung durchzusteuern.

15

36. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 30 in Verbindung mit einem CD-Programmspeicher, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchführungsschaltungsanordnung die anliegenden demodulierten Programmdatei, die den auf der CD (Compact Disc) gespeicherten Programmen (Video oder Ton) zugeordnet und auf der CD mit gespeichert sind, in Form einer Programmzeitschrift auflistet, und  
20 daß die in dem Programmzeitschriftspeicher gespeicherten Programmdatei über die Prozessorsteuerung an die Anzeige ausgegeben werden, wobei die Anzeige als Display Bestandteil des Gerätes oder eines angeschlossenen Anzeigegerätes ist.

25

37. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 31 bis 36, dadurch gekennzeichnet, daß im Bedienfeld des Auswertungsgerätes oder auf dem Fernbedienungsgeber zusätzliche Funktionstasten oder Stellglieder vorhanden sind, und daß bei deren Betätigung entsprechend den im Prozessor der Prozessorsteuerung eingegebenen bestimmten Programme die Daten im  
30 Programmzeitschriftspeicher nach bestimmten Auswertekriterien zur Anzeige gebracht werden.

35

38. Schaltungsanordnung nach einem der Ansprüche 31 bis 37, dadurch gekennzeichnet, daß die Prozessorsteuerung eine Abstimmuschaltung für einen automatischen Suchlauf steuert und die im automatischen Suchlauf festgestellten Sender mit den bei dem Empfang dieser Sender erhaltenen  
5 Programmdateien, die dem Sender oder fremden Sendern zugeordnet sind, jedoch von derselben Sendeanstalt ausgestrahlt werden, abspeichert oder die Adresse zum Zugriff auf den Abstimm Speicher abspeichert, unter welcher Adresse der aufgefunden Sender aufrufbar ist, wobei das Prozessorprogramm die Programmdateien der fremden Sender nicht den Abstimmdateien zuordnet.  
10

39. Schaltungsanordnung nach Anspruch 38, dadurch gekennzeichnet, daß in der Abstimmuschaltung ein Speicher mit einer Sendertabelle enthalten ist, und daß die Prozessorsteuerung anhand der empfangenen Programmdateien eine Zuordnung zu den Sendern vornimmt und entsprechend die Programmdateien unter Zuordnung zu der entsprechenden Sendeanstalt im Programmzeitschriftspeicher abspeichert.  
15

40. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, 3 oder 4 oder nach einem der Ansprüche 31 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß über die Eingabetastatur durch Eingabe der laufenden Nummern in der Programmzeitschrift, die auf dem Display angezeigt wird, die Empfängerschaltung durch die Übernahme der Programmdateien auf den ausgewählten Sender abstimmt und das Programm gleichzeitig oder im Falle  
20 einer Voreinstellung zum Zeitpunkt des den Programmdateien zugeordneten Einschaltzeitpunktes einschaltet bzw. das Programm aufzeichnet.  
25

41. Schaltungsanordnung nach Anspruch 31 oder 40, dadurch gekennzeichnet, daß die Empfängerschaltung einen VPS-Decoder aufweist, und daß die Prozessorschaltung die VPS-Daten den Programmdateien zuordnet und in Abhängigkeit von den VPS-Daten das Gerät zeitsynchron oder während eines definierten Zeitfensters auch die Empfangsschaltung auf Lauerstellung einschaltet, und die Aufschaltung des Programmempfangs bzw. die Aufschaltung auf die Aufzeichnung erst dann erfolgt, wenn das  
35 Einschaltsignal der VPS-codierten Sendung anliegt.

42. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Prozessorsteuerung eines Programms die angegebene Sendezeit in der Programmzeitschrift auswertet und in Abhängigkeit davon die Steuerung der Abstimmuschaltung auf den Sender durchführt, unter welchem das Programm empfangbar ist.

43. Schaltungsanordnung nach Anspruch 31 in Verbindung mit einem Fernsehempfangsgerät, dadurch gekennzeichnet, daß bei Einschalten eines laufenden Programms eine Steuerung die Ausblendung der Programmzeitschrift auf dem Display automatisch auslöst und die empfangenen Bildinformationen des laufenden Programms anzeigt.

44. Schaltungsanordnung nach Anspruch 31, 32 oder 33, dadurch gekennzeichnet, daß das Anzeigedisplay ein Farbanzeigedisplay ist, und daß voreingestellte Programmdateien für eine Wiedergabe oder Aufzeichnung bei Auswahl durch einen Auswahlbefehl oder Vorrangbefehl farblich hinterlegt sind, wobei die Vorauswahl oder der Vorrang mit unterschiedlichen Farben hinterlegt sind oder die schriftbildliche Darstellung des Programms in anderen Farben erscheint, und daß die Farbkennung als zusätzliche Daten in dem Programmzeitschriftspeicher auswertbar mit abgespeichert sind.

45. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 10 oder 31, dadurch gekennzeichnet, daß die Auswerteschaltung eine separate Empfängerschaltung aufweist und daß die zweite Empfängerschaltung zum Empfang laufender Sendungen oder zum Empfang der über die Programmauswahl abgestimmten Sender vorgesehen ist.

46. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gerät eine Zeitkomparatorschaltung vorgesehen ist, in welchem die Ist-Zeit mit der vorgegebenen Einschaltzeit und/oder Ausschaltzeit verglichen wird, und daß in Abhängigkeit von der den Programmdateien zugeordneten Einschalt- und/oder Ausschaltzeiten die Darstellung oder die Aufzeichnung des Programms eingeschaltet und/oder abgeschaltet wird.

35

47. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Empfängerschaltung einen Demodulator für digital übertragene Daten aufweist, und daß die im Servicekanal übertragenen Daten, soweit sie Programmdatein beinhalten, von der Prozessorsteuerung ausgewertet werden.

48. Schaltungsanordnung nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß die Empfängerschaltung eine solche für den Empfang von Signalen, die terrestrisch, über Satellit oder über Kanäle verteilt angeboten werden ist.

49. Schaltungsanordnung nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, daß die von dem CD-Spieler eingegebenen Signale direkt der Signalverarbeitung der demodulierten Signale oder moduliert am Hochfrequenzeingang anliegen.

50. Schaltungsanordnung nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät eine Druckerschnittstelle aufweist.

51. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Gerät eine Schnittstelle für einen anschließbaren Rechner aufweist und daß der Prozessor die in dem Programmzeitschriftspeicher abgespeicherten Daten oder in diesem abspeicherbaren Daten über einen längeren Zeitraum durch ein Übertragungsprogramm an den angeschlossenen Rechner überträgt.

52. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 19 oder nach Anspruch 38, dadurch gekennzeichnet, daß ein Generator in dem Gerät vorgesehen ist, der von der Prozessorsteuereinrichtung gesteuert den Suchlauf durch alle Empfangsbereiche kontinuierlich oder diskontinuierlich oder zu bestimmten Zeiten oder in Abhängigkeit der Betriebsschaltung des Gerätes (Standby) Vollbetrieb Einschalten/Ausschalten bewirkt, und daß die dabei empfangenen Programmdatein ausgewertet und in dem Programmzeitschriftspeicher eingetragen oder die dort eingetragenen Daten überschrieben oder bereits gespeicherten Daten nicht übernommen werden.

53. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gerät eine Überblendschaltung zum Überblenden der Programmzeitschrift in ein dargestelltes Fernsehbild einer laufenden empfangbaren Sendung vorgesehen ist.

5

54. Schaltungsanordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 29, dadurch gekennzeichnet, daß ein Umschalter im Bedienungsfeld vorgesehen ist, der die Umschaltung des Betriebes der Empfängerschaltung auf Kanalwahl oder auf Programmwahl bewirkt.

10

55. Schaltungsanordnung nach Anspruch 31, dadurch gekennzeichnet, daß der Programmzeitschriftspeicher ein löschbarer Schreib/Lese-Speicher (RAM, EEPROM) ist.

15

56. Schaltungsanordnung nach Anspruch 55, dadurch gekennzeichnet, daß der Schreib/Lese-Speicher ein in das Gerät einschiebbarer Wechselspeicher ist.

20

57. Schaltungsanordnung nach Anspruch 56, dadurch gekennzeichnet, daß der Wechselspeicher eine Chipkarte mit Prozessor und Speicher ist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 95/01106

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
 IPC 6 H04N7/087 H04N5/445

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 6 H04N H03J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE,A,35 27 939 (WESTDEUTSCHER RUNDFUNK) 12 February 1987 see column 5, line 9 - line 26 see column 5, line 48 - line 52 see column 5, line 59 - line 65; figure 4D ---	1,22,31,32
P,X	DE,A,42 40 187 (SIEMENS AG) 1 June 1994 see the whole document ---	1
A	US,A,5 231 493 (APITZ) 27 July 1993 see column 2, line 64 - column 3, line 16 ---	1,19
A	US,A,4 894 714 (WILHELMUS) 13 February 1990 see column 7, line 28 - line 49; claim 1 --- -/--	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 July 1995

Date of mailing of the international search report

27.07.95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Peeters, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 95/01106

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP,A,0 460 520 (GRUNDIG E.M.V.) 11 December 1991 see column 5, line 19 - line 33. ---	1
A	GB,A,2 126 002 (BREESE) 14 March 1984 see page 2, line 15 - line 39 -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern:      al Application No

PCT/EP 95/01106

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-3527939	12-02-87	NONE	
DE-A-4240187	01-06-94	NONE	
US-A-5231493	27-07-93	DE-A- 3928175 EP-A- 0379713 JP-A- 3094588	26-07-90 01-08-90 19-04-91
US-A-4894714	16-01-90	NL-A- 8602494 AU-B- 592469 AU-A- 7926187 CA-A- 1328010 EP-A- 0263555 JP-A- 63097076	02-05-88 11-01-90 14-04-88 22-03-94 13-04-88 27-04-88
EP-A-460520	11-12-91	DE-C- 4018368	24-01-91
GB-A-2126002	14-03-84	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 95/01106

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 H04N7/087 H04N5/445

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 H04N H03J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE,A,35 27 939 (WESTDEUTSCHER RUNDfunk) 12. Februar 1987 siehe Spalte 5, Zeile 9 - Zeile 26 siehe Spalte 5, Zeile 48 - Zeile 52 siehe Spalte 5, Zeile 59 - Zeile 65; Abbildung 4D	1, 22, 31, 32
P, X	DE,A,42 40 187 (SIEMENS AG) 1. Juni 1994 siehe das ganze Dokument	1
A	US,A,5 231 493 (APITZ) 27. Juli 1993 siehe Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 3, Zeile 16	1, 19
A	US,A,4 894 714 (WILHELMUS) 13. Februar 1990 siehe Spalte 7, Zeile 28 - Zeile 49; Anspruch 1	1
	--- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \* "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \* "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \* "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \* "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \* "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \* "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \* "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \* "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \* "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. Juli 1995

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

27.07.95

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Peeters, M

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP,A,0 460 520 (GRUNDIG E.M.V.) 11.Dezember 1991 siehe Spalte 5, Zeile 19 - Zeile 33 ---	1
A	GB,A,2 126 002 (BREESE) 14.März 1984 siehe Seite 2, Zeile 15 - Zeile 39 -----	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern: des Aktenzeichen

PCT/EP 95/01106

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-3527939	12-02-87	KEINE	
DE-A-4240187	01-06-94	KEINE	
US-A-5231493	27-07-93	DE-A- 3928175 EP-A- 0379713 JP-A- 3094588	26-07-90 01-08-90 19-04-91
US-A-4894714	16-01-90	NL-A- 8602494 AU-B- 592469 AU-A- 7926187 CA-A- 1328010 EP-A- 0263555 JP-A- 63097076	02-05-88 11-01-90 14-04-88 22-03-94 13-04-88 27-04-88
EP-A-460520	11-12-91	DE-C- 4018368	24-01-91
GB-A-2126002	14-03-84	KEINE	